



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Jedson Rodrigues Silva

PROPOSTA DE ENSINO DE QUÍMICA PARA ALUNOS DA EJA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Brasília – DF

1.º/2013



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Jedson Rodrigues Silva

PROPOSTA DE ENSINO DE QUÍMICA PARA ALUNOS DA EJA

Trabalho de Conclusão de Curso em Ensino de Química apresentado ao Instituto de Química da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientador: Joice Aguiar Baptista

1.º/2013

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Jesus Cristo por ter me justificado pelo seu Sangue para tomar parte da Vida eterna, a aliança de Deus para com o seu povo. Agradeço a minha Esposa e Filhos por terem me apoiado todo esse período em todo os momentos, agradeço a professora Joice por ter me recebido tão maternalmente e me ensinado muita coisa que levarei para toda a vida. Agradeço a todos os meus amigos e familiares que acreditaram em mim desde o começo de minha jornada. Agradeço a minha Mãe Maria Aparecida, por todo carinho e atenção que tem dispensado a mim todos esses dias e por toda a interseção junto ao Pai.

SUMÁRIO

Introdução	6
Capítulo 1 – Educação de Jovens e Adultos no Brasil.	9
Capítulo 2 – EJA um publico especial – Teorias de ensino-aprendizagem.....	14
Capítulo 3 – Metodologia – Levantamento e proposição para os alunos do EJA do CED 04 do Guará.	20
Conclusão	28
Referências	30
Apêndices	31
Anexos	38

RESUMO

A primeira Educação colocada em prática do Brasil foi à educação de Jovens e Adultos. Ao longo da história esta modalidade sofreu diversas modificações e hoje constitui forma indispensável para os que não ingressarem no sistema tradicional de ensino ou que ingressaram e por razões diversas não puderam se manter.

Para se pensar em educação de Jovens e Adultos – EJA – é preciso considerar as especificidades desse público, que produzindo a própria vida, detém um conhecimento prático diferenciado, pois tratamos com trabalhadores, provedores de família, que buscam por meio da escolarização melhores condições de vida e trabalho. Neste sentido, conhecer o que os alunos sabem, que atividades de trabalho exercem, que perspectivas possuem em relação à escola, torna-se um imperativo.

Este trabalho investigou, por meio de um levantamento, produtos que os alunos do CED 04 do Guará manipulam em seu dia-a-dia, nas residências e ofício profissional que desempenham. A partir desta informação foram elencados conteúdos químicos para a composição de um material instrucional na forma de folhetim. Abre o folhetim dados sobre a história dos alunos visando aflorar a curiosidade e o interesse do grupo de alunos.

Palavras-chaves: Ensino de Química; Educação de Jovens e Adultos, Saber comum e conceitos teóricos.

INTRODUÇÃO

A educação de Jovens e Adultos EJA no Brasil não é algo novo. A primeira iniciativa de educação do Brasil foi destinada a jovens e adultos, ainda no Brasil colônia, com os Jesuítas que tinham a missão de propagar a cultura europeia a população dos índios. Ao longo da história esta modalidade de educação tem sofrido diversas mudanças estruturais e políticas, bem como ameaça de extinção, por ser contrária aos interesses da classe dominante. Um exemplo foi a instituição da Lei Saraiva que Limitava o voto a pessoas alfabetizadas excluindo automaticamente quem não sabia ler e escrever.

A EJA tem ganhado importância e se configurado como prioridade educacional no Brasil. Hoje é configurada como modalidade de ensino com foco no combate ao analfabetismo e, mais do que isto com a finalidade de trazer os que não tiveram oportunidade de acesso ou os excluídos de volta para a escola. Pretende também alterar o ensino tornando a escola interessante para tentar manter nela este público. Como modalidade de ensino possui legislação própria, metas de ensino promovidas pelo Governo e é de obrigatoriedade de cada estado a sua implementação.

O aluno de EJA é um sujeito diferenciado, demanda habilidades diferentes do sistema educacional, principalmente, dos professores. Neste sentido é preciso considerar o cotidiano dos alunos, saber o que eles sabem, o que eles fazem para viver e levar tudo isso em consideração ao se pensar em conteúdos a serem ensinados para esse público.

A Construção do conhecimento do educando de EJA também é diferenciada, ou como definiu Asubel, necessita de Subsúnciores, pois é estritamente necessário saber o que eles sabem e, se sabem, para a partir desse ponto construir novos conceitos juntamente com os alunos, como uma escada que para atingir patamares superiores precisamos dos anteriores. A valorização da fala do aluno proposta por Paulo Freire, o diálogo a abertura para o canal de comunicação dentro de sala de aula, se faz indispensável para essa modalidade. O professor deve ter consciência de tão importante ferramenta para idealizar o ensino.

Cabe ao professor promover aulas interessantes, dando relevância aos conhecimentos

cotidianos dos alunos, respeitando o saber de experiência e preparar aulas de forma dinâmica, dispondo de recursos didáticos variados. Respeitar o saber e a prática cotidiana dos educandos é fundamental para o professor que deseja colocar em ação o ensino de qualidade para esse público. Fundamentalmente para Freire o educador tem que acreditar que a mudança da forma de ensinar é possível, e o educando tem que tomar consciência de seu papel como cidadão e tornar-se um crítico de si mesmo.

O presente trabalho apresenta uma proposta de ensino que considerou a vivência dos alunos na escola CED 04, no guará I, em Brasília com alunos reais dentro de um sistema de ensino rodeado de limitações e vícios de comodismo. A EJA, hoje, conta com o plano nacional do livro didático (PNLD), e com uma legislação especialmente desenvolvida para esta modalidade. Assim como é o PNLEM para o ensino médio, o material didático de apoio do EJA dota-se de especificidade e certa autonomia para o aluno, que passa a ser portador do guia instrucional. Isso contribuiu para uma melhoria na educação mais ainda deixa a desejar no quesito contextualização, pois se enraíza no currículo do ensino médio, condicionado os conteúdos da EJA ao que a sociedade julga ser importante devido à cobrança que os exames de ingresso ao ensino superior exigem dos candidatos.

Durante um ano, em cumprimento do estágio supervisionado obrigatório do curso de Licenciatura, nessa escola, frente a real vivência dentro de sala de aula com os alunos de EJA, foi possível perceber a dificuldade que estes enfrentam na compreensão dos conceitos de química, apresentados de forma pouco contextualizados e que pouco contribui na vida desses alunos. Os conteúdos não contemplam o que esses alunos fazem para viver, o que na verdade, conforme as teorias de ensino-aprendizagem de Ausubel ou Paulo Freire é o que importa. Contribuir para sistematizar o saber prático do aluno agregando a estes conceitos teóricos, é este o sentido da educação freiriana, fazer com que os alunos caminhem de uma consciência do saber da experiência para um conhecimento epistemológico.

Para conceber a realização de uma proposta de ensino foi necessário realizar um levantamento do que os alunos já sabem, o que eles fazem para viver e o que desejam para as suas vidas. Este levantamento sobre a vida dos alunos visou conhecer o que eles já sabem, identificar subsunçores na perspectiva ausubeliana, descobrir o que os condiciona na perspectiva freiriana, para definir conteúdos químicos de relevância. Esta investigação de certa forma trabalhosa e demorada, exigiu dedicação e tempo de aula, que no caso do EJA é um problema, pois além do período letivo ser reduzido a um semestre, as aulas são menores, apenas 45 minutos. A forma encontrada para realizar este levantamento foi usar uma

ferramenta da rede mundial de computadores (a internet). Para levantar essas informações um formulário virtual foi criado com questões elaboradas com intuito de conhecer o cotidiano e partindo dele escolher, com os alunos, os conteúdos de química a serem privilegiados.

A idealização dessa proposta de coleta de informação usando a internet pressupõe que todos os alunos possuem uma conta de email e sabem operar computadores ligados em rede, o que não é a realidade da população brasileira e nem foi a realidade dessa escola. Diante desta situação foi preciso pensar em uma ferramenta simples que não demandasse muita experiência acerca dessa tecnologia. Foi criado, então, pelo GOOGLE com recurso oferecido no Google Drive um formulário que permitiu confeccionar um questionário simples, como se fosse um impresso, mas que sendo virtual, permite acesso imediato as respostas o que proporcionou rapidez no tratamento e análise das informações obtidas.

Para viabilizar o levantamento a proposta foi levada aos alunos em sala de aula, foram coletadas contas de email e contatos telefônicos para permitir acesso ao formulário de forma a ser preenchido e enviado para todos os alunos. Na sala foi explicado que os dados coletados seriam tratados e utilizados para a confecção do material didático, em apoio ao meu trabalho de final de curso. A confecção do material didático construído a partir dos dados dos alunos foi denominado de folhetim. O processo de investigação inicial até a confecção do material foi corroborado pela escola e recebeu expressiva colaboração do professor de química que facilitou todo o processo com incentivos aos alunos desta forma todos os alunos da escola participaram no preenchimento dos formulários.

Com base nos dados foram selecionadas as histórias de alunas que abrem o folhetim e a base conceitual relativa à química. O conteúdo é contextualizado com a história de vida dos alunos e o que eles fazem para viver, a ideia é que a química possa fazer parte da vida dos alunos, que são os protagonistas do folhetim.

Com base nos dados foram selecionadas as histórias de alunas que abrem o folhetim como protagonistas, indicando o que elas fazem, que ideia possuem sobre química e produtos que utilizam no dia-a-dia. A partir destas informações foram selecionados conteúdos relevantes para compreender o que caracteriza a Química e como explicamos os fenômenos.

CAPÍTULO 1 – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL.

Um dos grandes papéis da educação na atualidade é de se consolidar como instrumento essencial para a transformação de uma sociedade. A modernização mundial vivida em todas as áreas, também desperta o interesse da esfera educacional, isto porque uma grande preocupação dos seus profissionais está em reconhecer o direito de aprender de cada indivíduo.

Nesse contexto, visando minimizar a grande defasagem de acesso ao ensino, encontra-se a Educação de Jovens e Adultos (EJA), modalidade que tem como principal objetivo proporcionar o acesso à educação escolar aos indivíduos que não tiveram essa oportunidade no decorrer de suas vidas.

A EJA é uma forma antiga no Brasil. Teve início ainda no Período Colonial, com os Jesuítas que a praticavam na tentativa de inserir a sua cultura ao povo indígena que habitava o continente brasileiro à época. Posteriormente, a Constituição Imperial de 1824 garantiu a educação primária gratuita a todos os cidadãos.

A partir dos anos de 1940 a EJA começou a ser pensada de forma sistemática, surgindo assim, o Fundo Nacional do Ensino do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP); e a Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA). Em 1950 foi criada a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (CNEA). E, na década de 1970 o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), que teve abrangência nacional. Todos esses programas tiveram a mesma proposta de erradicar o analfabetismo no Brasil.

Somente com a instituição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 1996, que a EJA foi propriamente denominada e considerada como modalidade, priorizando os jovens e adultos maiores de 15 anos que não concluíram o Ensino Fundamental; e os maiores de 18 anos o Ensino Médio. A LDB também normatiza que essa modalidade deva ser oferecida com gratuidade, conforme especificado no artigo 37º § 1º:

Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades

educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.

Atualmente é dada à EJA certa relevância, porém não foi sempre assim. Durante muito tempo essa modalidade esteve às margens da educação formal, devido à ideologia conservadora, que considerava que trabalhar especificamente com a alfabetização de adultos era dotar-se de causa política a favor da liberdade, da igualdade e da democracia e, portanto, eram afetados os interesses da classe dominante.

Na opinião de Ferraro e Kreidlow (2003, p. 9-10), a questão do analfabetismo no país veio à tona com a promulgação do Decreto nº 3.029, de 09 de janeiro de 1881, conhecido como Lei Saraiva, em homenagem a José Antônio Saraiva, Ministro do Império, que foi o responsável pela primeira reforma eleitoral do país. No texto resta claro que o analfabeto não poderia votar, pois nessa época a escolarização era tida como modo de ascensão social e o analfabetismo como imobilidade e incapacidade individual, conforme texto transcrito abaixo:

Art. 15. As eleições de Senadores, Deputados à Assembléa Geral, membros das Assembléas Legislativas Provinciaes, vereadores e juizes de paz continuarão a fazer-se nos dias e pelo modo determinados na legislação vigente, com as alterações seguintes:

§ 19. O voto será escripto em papel branco ou anilado, não devendo ser transparente, nem ter marca, signal ou numeração. A cedula será fechada de todos os lados, tendo rotulo conforme a eleição a que se proceder. As cedulas que contiverem signaes exteriores ou interiores, ou forem escriptas em papel de outras côres ou transparente, serão apuradas e separado e remetidas ao poder verificador competente com as respectivas actas. Depois de lançar na urna sua cedula, o eleitor assignará o seu nome em um livro para esse fim destinado e fornecido pela Camara Municipal, o qual será aberto e encerrado pelo respectivo presidente ou pelo vereador por elle designado, que tambem numerará e rubricará todas as folhas do memso livro. Quando o eleitor não souber ou não puder assignar o seu nome, assignará em seu logar outro por elle indicado, e convidado para este fim pelo presidente da mesa.

Finda a votação e em seguida à assignatura do ultimo eleitor, a mesa lavrará e assignará um termo, no qual se declare o numero dos eleitores inscriptos no dito livro. O mesmo livro será remetido á camara municipal com os demais livros concernentes à eleição.

A Lei não disse expressamente que era proibido o voto de analfabetos, mas deixou mascarado, pois cada eleitor deveria escrever o seu voto, podendo solicitar ajuda apenas na assinatura do controle, além de que o sujeito era obrigado a apresentar certa documentação para tomar posse do Título. Essas obrigações faziam com que o analfabeto tivesse uma

enorme dificuldade em reunir toda a documentação necessária para votar. Somente com a Constituição de 1988 a situação dos analfabetos foi esclarecida, garantindo-lhes o direito facultativo ao Voto.

Com a mentalidade de se educar o povo somente para que este pudesse votar, talvez fosse uma ótima ferramenta para se conseguir votos de outras classes sociais, mas na divulgação dos índices de analfabetismo, em diferentes países do mundo, o Brasil ficava na pior posição. Esse foi o verdadeiro fator motivador que alavancou o avanço da educação de jovens e adultos no Brasil.

Segundo Arroyo (2006, p. 19) ainda não se tem uma definição clara do que vem a ser a EJA, mas pode-se fazer um bom uso dessa “liberdade” para se construir uma educação de jovens e adultos voltada às reais necessidades dos educandos; e não somente para os interesses das classes dominantes, pois de acordo com o citado autor: “todo terreno quando é cercado, termina logo nas mãos de alguém ou de um proprietário”.

A educação de jovens e adultos demanda abordagens e políticas educacionais variadas para este público, devido à sua diversidade. Educar universalmente não quer dizer simplesmente educar igualmente todos os indivíduos da sociedade. Educar é promover a equidade em sala de aula, favorecendo assim, o diálogo no processo ensino-aprendizagem.

Paulo Freire (2002, p. 40) leciona que o processo de alfabetização de adultos demanda, entre educadores e educandos, uma relação de autêntico diálogo. Nesta perspectiva, portanto, os alfabetizandos assumem, desde o começo da ação, o papel de sujeitos criadores. Desse modo, para esse autor: “Aprender a ler e escrever já não é, pois, memorizar sílabas, palavras ou frases, mas refletir criticamente sobre o próprio processo de ler e escrever e sobre o profundo significado da linguagem”.

Essa libertação, refletindo-se criticamente, não ocorre somente no campo cognitivo, mas deve acontecer, essencialmente, nos campos socioculturais e político, pois o conhecimento não é apenas cognitivo, mas político, e se realiza no seio da cultura. A evasão escolar é um dos muitos problemas que se tem observado e que dificultam a libertação sociocultural. Fato bastante polêmico em termos gerais, visto que, não só atinge os educandos como também é fonte de preocupação de professores, direção da escola e da secretaria municipal de educação principalmente pela falta de alternativas para manter os alunos inseridos no sistema de ensino (FREIRE, 2002, p. 61, 62, 71,72).

Existe neste sentindo uma grande relevância da EJA, uma vez que se constitui como uma ferramenta indispensável para a inclusão dessas pessoas ao processo de educação formal,

visando uma melhor capacitação para o mundo do trabalho e a construção da cidadania plena.

Todas essas investidas tiveram o foco no combate ao analfabetismo, que é entendido como um processo construído historicamente, que, segundo Ferraro (2002), abrange desde quem não sabe ler e escrever como também se refere à condição de quem não responde adequadamente às intensas demandas sociais exigidas, pelo uso amplo e diferenciado da leitura e da escrita, ou seja, se refere inclusive ao analfabetismo funcional.

Após tentativas de melhorar a EJA, a Resolução CNE/CEB 1/2000 apresentou 25 artigos que normatizam a modalidade dotando-a de autonomia. O artigo 5º dessa Resolução traz que:

Art. 5º Os componentes curriculares consequentes ao modelo pedagógico próprio da educação de jovens e adultos e expressos nas propostas pedagógicas das unidades educacionais obedecerão aos princípios, aos objetivos e às diretrizes curriculares tais como formulados no Parecer CNE/CEB11/2000, que acompanha a presente Resolução, nos pareceres CNE/CEB 4/98, CNE/CEB 15/98 e CNE/CEB 16/99, suas respectivas resoluções e as orientações próprias dos sistemas de ensino.

As resoluções em que esta faz referência determinam os parâmetros curriculares Nacionais do Ensino Básico, Médio e Técnico; e que o EJA deva seguir a mesma linha de adoção do conteúdo e também do modelo pedagógico dessas modalidades. A partir desse momento a EJA, se configurou como uma modalidade de ensino com oferta obrigatória pelo Estado, assim como o Ensino Fundamental regular. Já o EJA, Ensino Médio, ficou com a mesma característica do modelo regular, onde o Estado é obrigado a promover as formas de acesso e permanência ao sistema de ensino.

Novas perspectivas para a educação de jovens e adultos foram criadas de modo que o novo PNE 2011-2013, que estabeleceu 20 metas para serem cumpridas apresentam duas que perpassam a EJA: extinguir o analfabetismo, inclusive o funcional e garantir oportunidade, respeito e atenção educacional aos jovens e adultos. Assim o PNE diz:

Meta 9: elevar a taxa de alfabetização da população com 15 (quinze) anos ou mais para 93,5% (noventa e três inteiros e cinco décimos por cento) até 2015 e, até o final da vigência deste PNE, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional.

Dentro da perspectiva de eliminar o analfabetismo, entra-se na problemática de romper a barreira principal de acesso à educação, que é a de trazer o aluno de volta para a escola e propiciar sua permanência. Com esse intuito o PNE propõe erradicar o analfabetismo, mas não define o modo, então é neste sentido que entra a proposta que pretendo apresentar neste trabalho. Baseado em alguns pensadores da educação como Ausubel, Freinet e Paulo Freire.

Busquei desenvolver uma proposta de ensino diferenciada com metodologia de pesquisa ação que será tratada no próximo capítulo.

Assim como o analfabetismo de letramento, o funcional está “incrustado” no mercado de trabalho e indica que os trabalhadores, na maioria das vezes, não tem o mínimo de conhecimento dos conceitos técnicos e científicos que estão associados ao trabalho que realizam. O novo PNE também estabelece metas para esse fim é o que diz o texto da Lei que é de “oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de educação de jovens e adultos, na forma integrada à educação profissional, nos ensinos fundamental e médio.

CAPÍTULO 2 – EJA UM PÚBLICO ESPECIAL – TEORIAS DE ENSINO- APRENDIZAGEM.

Para se trabalhar com a EJA é preciso considerar que se está lidando com um público diferenciado. Dessa forma, a metodologia usada nas outras modalidades de ensino não são adequadas a este público, então deve-se adotar pressupostos diferentes. Utilizando-se como fundamento a máxima da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, que explica:

Se eu tivesse que reduzir toda a Psicologia da Educação a um único princípio, formularia este: de todos os factores que influenciam a aprendizagem, o mais importante consiste no que o aluno já sabe. Investigue-se isso e ensine-se ao aluno de uma forma consequente (AUSUBEL, 1968, p. 59).

Partindo da ideia de trabalhar com material potencialmente significativo, defendida por Ausubel, este trabalho tem a pretensão de considerar a vivência cotidiana do aluno da EJA, pois eles têm uma experiência de vida diferenciada em relação ao estudante do curso regular, que deve ser aproveitada como um diferencial para construir conceitos em sala de aula.

Ainda de acordo com os ensinamentos de Ausubel, os indivíduos apresentam uma organização cognitiva interna: baseada em conhecimentos de caráter conceitual, sendo que a sua complexidade depende muito mais das relações entre conceitos do que o número de conceitos presentes. (MOREIRA, 1999. p. 38 e 39)

Dentre essas relações entre conceitos existe uma espécie de sistematização, de tal forma que a estrutura cognitiva é compreendida, fundamentalmente, como degraus conceituais organizados de modo hierárquico de acordo com o grau de abstração e de generalização, em que cada aprendizado depende de um outro anterior, assim como uma escada que para alcançar o próximo degrau é preciso o degrau anterior. Dessa forma, a construção do conhecimento dentro de sala de aula passa a se configurar globalmente com a assimilação de determinados conhecimentos conceituais, selecionados socialmente como relevantes e organizados nas áreas de conhecimento.

Tudo que o aluno aprender de forma significativa servirá de base para a aprendizagem

de outros conceitos, ou seja, é possível extrapolar para conceitos mais complexos, desde que exista subsunções. Partindo desta premissa é possível conseguir que os alunos se interessem pelo conteúdo, porque de certo modo ele já possui um saber prático embora só não o relacione a conceitos teóricos. Começar com que o aluno já sabe é uma forma de contextualizar e tal tipo de aprendizado costuma ser muito mais duradouro do que os outros métodos.

Para propiciar conhecimento precisa-se da vontade do aluno de aprendê-los, então é mais do que fundamental determinar em conjunto com os próprios alunos os conceitos que eles mesmos querem aprender. Isto é, envolvê-los em um diálogo para que o professor possa captar um pouco do conhecimento que o aluno traz, do saber da experiência, em sua estrutura cognitiva; dessa forma pode-se tomar as ideias de Freinet e Freire que desenvolveram trabalhos de conhecimentos construídos e de valorização da fala dos educandos.

Cèlestin Freinet (1896-1966), além de idealizar a metodologia, também arquitetou toda a estrutura da escola de modo a viabilizar a dinamização do processo. O espaço idealizado por Freinet era uma espécie de reprodução da realidade, trazia o contexto da vida dos educandos para a escola, esquematizando, colocando a prática em linguagem teórica. Para Freinet, cada aluno determina qual seria a sua produção escolar, o que estudar de acordo com o que já tinha aprendido, se autoavaliaria. Assim, Freinet propôs uma ruptura do sistema tradicional de provas e também uma ruptura da hierarquia do sistema escolar. Neste sentido as ideias são aceitas e compartilhadas, podendo partir de servidores, de alunos, de professores e de diretores, seja quem for. Toda forma de expressão é considerada conhecimento comum a todos.

Freinet (1957, p. 27) usa o poder da livre associação de pessoas para construir o seu movimento. Todas as pessoas são ouvidas, não há rigidez no processo.

Ainda segundo Freinet ensinar é capacitar alguém a adquirir alguma competência, isto é, oferecer ferramentas para que o aluno consiga interpretar seu mundo de forma mais sistemática. Este educador tinha uma filosofia de trabalhar as práticas de senso comum, as coisas que as pessoas faziam para viver, enriquecendo-as com conceitos, tornando-as mais eficientes em construir conhecimento do que no processo de educação formal.

A curiosidade do aluno, que é algo intrínseco ao ser humano, não é despertada com meios físicos externos ao sujeito. Freinet encontrou uma fórmula, que é tornar todo o ambiente do sujeito propício para isso, como por exemplo, um ambiente contextualizado que leve o aluno a refletir sobre o que vive e buscar explicações para os fenômenos que o cercam.

A teoria clássica da tentativa e erro, de Freinet, é um exemplo de aprendizagem

significativa de Ausubel, onde o ensino leva em consideração o saber ingênuo do aluno. A esse respeito Perissé (2010, p. 30), explica que:

A teoria clássica da tentativa e erro, que Freinet conhecia por intermédio de Pavlov, são acrescentados dois pontos essenciais – a tentativa deve ser feita em resposta a uma necessidade e, por outro lado, o acerto, que conduz à memorização espontânea do processo bem-sucedido, inclina à repetição, em situações similares, dos procedimentos realizados naquele processo. Eis a essência do aprendizado.

Freinet dizia que a tentativa vem da necessidade e o acerto leva o sujeito a esquematizar o processo com a sua própria estrutura cognitiva, levando em consideração o que já sabia e o que ele queria saber a respeito de algo que prezava muito. Desta forma para Freinet a aprendizagem se dá pelo compartilhamento de ideias e pensamentos de forma linear, entre todos. É preciso ouvir para ensinar, como posso ensinar algo se eu não sei o que ele quer aprender?

Para Freinet o fracasso da escola se dá pelo método tradicional de ensino, pois não valoriza, como deveria a capacidade de ouvir o outro. O ensino das ciências se deve à admiração do sujeito pela ciência, o aluno deve ser atraído pelo fenômeno, ou seja, partir dele o desejo de conhecer o porquê daquilo.

Considerando o que Freire (1995, p. 37,39) lecionou, a EJA vai muito além da aprendizagem da leitura e da escrita, e se torna mais ampla quando se apresenta como uma expressão da educação básica. Não é possível aos educadores pensar em conteúdos estranhos à cotidianidade dos educandos, pois quando isso acontece aproxima-se do que Freire chama na pedagogia do oprimido de “educação bancária”. Portanto, é preciso pensar além dos conteúdos e procedimentos didáticos e aproximar-se do que está acontecendo no meio em que os educandos vivem na sua comunidade, no seu trabalho, na sua vida, na sua rua e até em sua família.

Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. “O que quero dizer é o seguinte: quanto mais criticamente se exerça a capacidade de aprender tanto mais se constrói e desenvolve o que venho chamando 'curiosidade epistemológica', sem a qual não alcançamos o conhecimento cabal do objeto” (FREIRE, p.13).

Esta posição de Freire o leva a uma recusa e crítica ao ensino “bancário”, que deforma a necessária criatividade do educando e educador. Contra o poder apassivador do ensino bancário, Freire alerta que é necessário que o educador em sua prática permita ao educando manter vivo em si o gosto da rebeldia, que aguçando sua curiosidade e estimulando sua capacidade de arriscar-se, o provoque de certa forma à imunização contra o poder

apassivador.(FREIRE, 2004, p. 13-14)

A EJA como todo processo educacional, na perspectiva de Freire, deve considerar a pedagogia do oprimido, para estar a serviço dos oprimidos, ajudando-os a superar esta condição e colocando-os como sujeitos da construção da Nação. Essa modalidade de ensino deve ser concebida coletivamente com o grupo e não simplesmente preparada para eles. Por isso é preciso uma educação que trate os educandos com respeito e diálogo, atendendo sobretudo às suas necessidades. Este protagonismo que se sugere para os educandos deve ser um saber necessário aos educadores, que não podem ser considerados apenas como “instrumentos” de políticas públicas de educação, sejam elas quais forem.

O diálogo é um dos temas centrais do pensamento de Freire. Ao analisar sua obra é possível ver essa expressão retomada nas mais diversas formas, marcando a coerência de seu pensamento. Para o citado autor o diálogo não é uma técnica ou uma tática, mas faz parte da natureza humana: “A existência, porque humana, não pode ser muda, silenciosa, nem tampouco pode nutrir-se de falsas palavras, mas de palavras verdadeiras, com que os homens transformam o mundo.” (FREIRE, 1985, p. 92)

Freire (2004, p. 27-90) destaca ainda, os saberes necessários à prática docente, em que se tornam relevantes na perspectiva deste trabalho. Em relação a estes saberes, destaca-se: “ensinar exige respeito aos saberes dos educandos e do professor e à escola o dever de respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela” – saberes socialmente construídos na prática comunitária –, e também discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. Assim, aproveitar a experiência que tem os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas, pelo Poder Público, para discutir a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações é um imperativo. Cabe ao educador estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais e a experiência social que os alunos têm como indivíduos.

Para Freire (2004, p. 17-18) ensinar exige criticidade. Não há ruptura entre a curiosidade ingênua e a criticidade, mas uma superação. Esta acontece quando a primeira, sem deixar de ser curiosidade, critica-se. Ao criticizar-se, ela se torna curiosidade epistemológica, metodicamente rigorosa. É fundamental para o ciclo gnosiológico a permanência da curiosidade, como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo. Não haveria criatividade sem curiosidade. A curiosidade é historicamente construída e reconstruída, mas sua dimensão crítica não se dá automaticamente. Daí uma das tarefas

precípuas da prática educativa é desenvolver da curiosidade crítica, com a qual nos podemos defender de certos “irracionalismos” ou por excesso de “racionalidade” de nosso tempo.

Freire diz que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Este saber não apenas precisa ser apreendido pelo professor e pelos educandos, na sua razão de ser, mas também precisa ser constantemente testemunhado e vivido. Para tanto, é preciso que o discurso sobre a teoria seja o exemplo concreto, prático, da teoria.

Freire (2004, p. 30) critica a ideia da inexorabilidade do futuro, indicando que ensinar exige a convicção de que a mudança é possível. Ele defende o “saber da História como possibilidade e não como determinação”. “Não sou apenas objeto da História, mas seu sujeito igualmente”. “No mundo da História, da cultura, da política, constato não para me adaptar, mas para mudar.” Daí a sua negação à pretensa neutralidade do estudioso, pois toda prática educativa é também política.

Do ponto de vista do citado autor, não é possível estudar por estudar. Deve-se perguntar: em favor de que estudo? Em favor de quem? Contra que estudo? Contra quem estudo? Chegar-se-á à conclusão de que o estudo serve para a mudança: “É a partir deste saber fundamental: mudar é difícil, mas é possível, que vamos programar nossa ação político pedagógica, não importa se o projeto com o qual nos comprometemos se é de alfabetização de adultos ou crianças, se de ação sanitária, se de formação de mão de obra, etc.”.

Não se trata de impor à população explorada que se rebele, que se mobilize, mas para que percebam, em termos críticos, a violência e a profunda injustiça que caracterizam sua situação concreta. E mais ainda, que essa situação pode ser mudada. Para tanto, como educador, é preciso aprimorar cada vez mais a leitura do mundo que esses grupos populares fazem de seu contexto imediato e da maior em que faz parte. Não se pode desconsiderar seu saber de experiência feito. Por isso, se por um lado não se pode adaptar ou se converter ao saber ingênuo dos grupos populares, de outro, não se pode impor-lhes arrogantemente o meu saber como verdadeiro.

Desafiar – dialogicamente – o grupo popular a pensar sua história social como a experiência igualmente social de seus membros, vai revelar a necessidade de superar certos saberes que, desnudados, vão mostrar sua “incompetência” para explicar os fatos. Vale lembrar que a experiência que possibilita o discurso novo é social. Uma pessoa ou outra, porém, se antecipa na explicitação da nova percepção da mesma realidade. Uma das tarefas fundamentais do educador, nesse sentido, é sensível à leitura e à releitura do grupo, provocá-

lo bem como estimular a generalização da nova forma de compreensão do contexto.

Tendo com base de fundamentação teórica a corrente que esses pensadores seguem, o meu trabalho tem por proposta conhecer os alunos do segmento EJA do Centro Educacional 04 e construir um material instrucional direcionado a este público, apresentado em forma de folhetim, que destaca a vivência do educando, dando a estes vez e voz.

Desta forma para favorecer o interesse dos educandos os conteúdos serão selecionados tendo como eixo a história de vida dos alunos, partindo do cotidiano promovendo curiosidade pela sistematização do seu saber de experiência.

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA – LEVANTAMENTO E PROPOSIÇÃO

PARA OS ALUNOS DO EJA DO CED 04 DO GUARÁ.

Os estágios supervisionados obrigatórios 1 e 2 foram realizados na Escola de Educação de Jovens e Adultos do Centro de Ensino número 04 do Guará, o CED 04, colégio público mantido pelo Governo do Distrito Federal através de sua Secretaria de Educação. Trata-se de uma escola de classe média, localizada na Quadra 09 do Guará I ao lado da Estação Feira do Metrô. Nessa escola no período noturno é oferecida a modalidade EJA, é uma escola padrão, pois no período diurno é ofertado o ensino médio regular. Durante o estágio tive a oportunidade de conhecer melhor o sistema educacional nessa modalidade do ponto de vista do professor.

Terminei o ensino fundamental no antigo supletivo e, o antigo 2º grau terminei em uma escola de EJA também no Guará o CED 01. O fato de ter cursado a EJA me motivou a estagiar em uma escola deste tipo, justificativa na hora da escolha do meu local de estágio e, a partir dessa motivação, senti o desejo de fazer algo por esta clientela.

Durante o estágio tive a oportunidade de trabalhar com o prezado e dedicado professor João Batista Lopes, licenciado pela Universidade de Brasília e apaixonado pela educação. Foi uma pessoa que me motivou na construção deste trabalho de conclusão de curso, pois ele se preocupa com a qualidade da educação que seus alunos recebem para as suas vidas, e ele destaca “já que o tempo de curso do EJA é a metade da do Ensino Médio normal temos que nós preocupar com o que o aluno levará para sua vida”.

Com a extensão do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), para o EJA através da Resolução nº 51, de 16 de setembro de 2009 os alunos passaram a contar com um material didático elaborado somente para esta modalidade, oferecido pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Contudo, ao trabalhar com o material percebi que a abordagem dos conceitos ocorre de forma muito superficial, o livro não contempla adequadamente o cotidiano aos alunos e deixa a desejar no quesito conceitual. A partir da experiência vivenciada no estágio, pude enxergar nesta escola e com o apoio do professor

supervisor, uma oportunidade de compor um material que considere os pressupostos dos autores, Ausubel, Frenet e Freire, com os quais fundamentei teoricamente esta monografia.

Diante da situação vivenciada no estágio, percebi que ao final do semestre os alunos não tinham a habilidade de associar os conceitos químicos abordados em sala de aula com a vida cotidiana e desta forma não extrapolavam o que estudavam para outras situações análogas. Arrisco a expressar que se trata de uma forma de analfabetismo funcional e observo que a manutenção de tal proposta de ensino, apenas prolonga o problema destes alunos, o que não ajuda na formação de pessoas críticas, capaz de aplicar conhecimentos por ação reflexiva para outra instância.

Então surgiu o desejo de proporcionar, para este público em particular da EJA, um material que faça diferença. Desse modo, surgiu a ideia de produzir um folheto em que os próprios alunos estejam inseridos como protagonistas de uma história e que a seleção de conceitos a serem abordados emergem do diálogo dentro da sala de aula. Com este propósito, em conjunto com o professor de química da escola, foi realizada uma pesquisa (levantamento) que buscou identificar os materiais de uso cotidiano, no/pelo trabalho que estas pessoas executam e determinar que noções da Química podem ser destacadas como importantes para o saber da experiência. A realização deste levantamento foi facilitada pela participação do professor que determinou uma pontuação atribuída àqueles que colaboraram com a pesquisa.

Essa pesquisa foi uma parte fundamental do trabalho, pois a partir dos dados coletados foram selecionadas as histórias e os conteúdos a abordar, proporcionando uma dimensão bastante ampla da situação dos alunos da EJA do CED 04 do Guará.

Para essa atividade foi utilizada a Internet com uma ferramenta desenvolvida pelo Google, como forma de interação com os alunos, apesar de nem todos os alunos terem acesso à Internet. Desta forma, foi utilizada uma moderna sala de informática da Escola com internet sem fio para todos. A ferramenta se chama Google Drive, isto é, Unidade de Disco, que dentre os recursos possibilita ao usuário criar e gerenciar um formulário que contemple a coleta de informações e gerenciamento dos dados. O Google Drive é de uso gratuito e de simples operação, o usuário gerente da planilha elabora as perguntas e junto com cada pergunta é possível inserir um texto base para orientar o aluno em sua resposta.

Para participar da pesquisa é preciso ter noções muito básicas de informática. No trabalho em questão, o aluno apenas acessa a Internet e digita a sua resposta nos campos apropriados e ao final do questionário ele envia o seu trabalho com apenas um clique. Como gerenciador coube a eu administrar as informações. O sistema oferece uma planilha de forma

automática com os dados na medida em que os alunos vão enviando suas respostas. Desta forma só foi preciso que eu analisasse as informações.

Os alunos receberam orientações para acessar e responder a planilha, com o prazo de duas semanas para responder o formulário e enviá-lo. Quando a resposta não atendia ao solicitado foi possível orientar o aluno de forma a complementar ou melhorar as respostas. O professor da disciplina também teve total acesso às informações no modo editor, ou seja, podendo editar e gerenciar as informações.

As perguntas foram elaboradas com a finalidade de coletar informações da vida dos alunos, isto é, saber quem são, de onde vem, com o que trabalham, o que sabem e até o que pretendem ser e fazer. Para o envio do formulário as respostas a todas as questões são obrigatórias. Segue o formulário com as questões para coleta de dados:

A química que eu vivo e sei

Formulário criado para aperfeiçoar o ensino de química na EJA, conhecendo melhor os alunos, quem são o que desejam com a educação é o que eles fazem para viver e o que eles querem fazer para viver?
A partir das informações abaixo

*Obrigatório

Apresente-se: Qual é o seu nome completo? *

Esse espaço é destinado para que o aluno se apresente

Qual é o seu endereço e os seus telefones? *

Os seus dados serão usados apenas para fins de organizar as informações.

Qual a sua Turma e período? *

Em qual estado você nasceu? *

Escreva aqui a sua cidade natal

Qual a Atividade que você exerce? Há quanto tempo você exerce essa atividade? *

Escreva aqui com o que você trabalha, o tempo que você trabalha. Se possível descreva um pouco o que você faz.

Qual atividade você gostaria de exercer? *

Qual é o seu sonho de profissão, comente um pouco.

Identifique quais os produtos químicos que você trabalha ou manipula no seu dia a dia. *

A aplicação da ciência química está presente em todos os produtos do nosso dia-a-dia, nos produtos de limpeza, nas tintas, nos salões de beleza, na panificadoras, nos automóveis e etc. Praticamente em todas as profissões produtos são utilizados para alguma reação, por exemplo: ao usar detergente para remover gordura e óleos proporciona a interação entre substâncias, promovendo uma reação química, que permite a remoção da sujeira.

Com relação aos produtos químicos que você relacionou na pergunta anterior, você consegue explicar como eles funcionam? Comente!

Sua resposta pode ser simples, não é preciso copiar textos prontos, somente explicar com as próprias palavras o que você sabe sobre a ação desses produtos.

Você se interessa pelas curiosidades do seu trabalho? Comente! *

Alguma vez você já se perguntou o porquê de alguma coisa ser assim? Por exemplo: Teve a curiosidade de ler o rótulo dos produtos que você utiliza na sua atividade, buscando a maneira correta de utilizá-los?

A profissão que você exerce hoje é a que você sempre quis exercer? Porque você a escolheu? Comente!

Hoje o mercado de trabalho tem uma ampla oferta de trabalho e cada posto de trabalho exige uma capacitação diferente.

*Alguma vez você já pensou se especializar para exercer melhor a sua profissão? Comente! **

O mercado de trabalho tem evoluído bastante e tem crescido consideravelmente essa demanda exige que ele prepare cada vez melhor os profissionais que irão atuar nele.

*Escreva aqui quais foram os motivos que te levaram a procurar a Escola? **

Hoje sabe-se que a educação é primordial para o desenvolvimento do ser humano, tanto no lado profissional quanto no lado social, o Governo tem investido cada vez mais no acesso à educação por meios de programas educacionais como o EJA.

*O que você espera da disciplina de química aqui no curso de EJA? **

*Os conteúdos abordados na sua escola estão permitindo que você conheça o que já faz e já sabe, acrescenta algo para a sua vida? Comente! **

O formulário foi respondido por 117 alunos, permitindo coletar uma série de informações que por outro meio seria muito mais desgastante. Foram escolhidos, por meio deste instrumento fruto do diálogo professor/aluno, ocorrido por meio da Internet, conteúdos a serem abordados na confecção do material. A escolha considerou os dados da investigação que se repetiram como forma de atender/motivar uma maior amplitude de alunos.

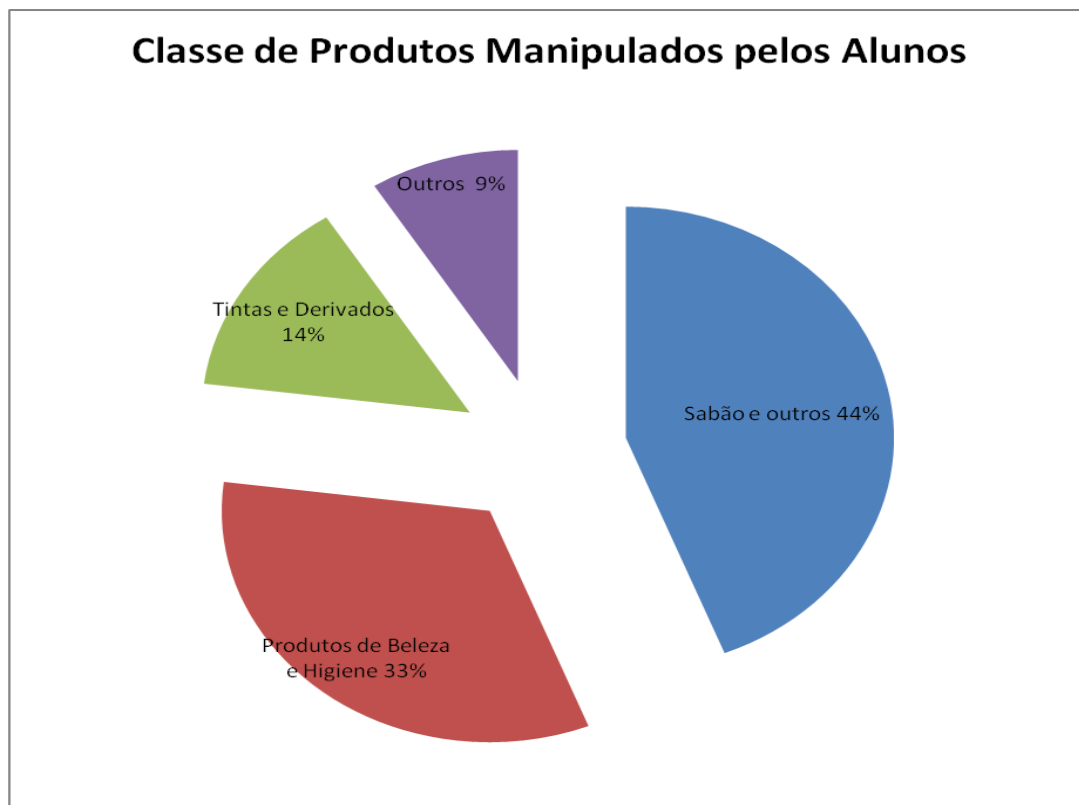
A investigação foi apresentada a seis turmas da EJA da Escola CED 04, sendo duas

turmas do primeiro período, duas do segundo e duas do terceiro. O professor da disciplina cedeu 20 minutos de cada aula para que eu pudesse apresentar a proposta aos alunos, que me receberam muito bem. Na apresentação comuniquei a finalidade da pesquisa e comentado que os dados seriam sigilosos e se acaso algum dado fosse publicado, isto só o faria mediante a autorização deles. O professor da disciplina apoiou o meu trabalho oferecendo um ponto para a composição da nota a quem participasse da pesquisa, o que provocou uma grande adesão ao projeto.

Foi gravado um vídeo tutorial que explicou passo a passo como acessar, preencher e enviar o formulário da pesquisa e a disponibilização no youtube aos alunos. Este vídeo pôde ser acessado no endereço: <http://www.youtube.com/watch?v=8jLiSVhO5Oc&feature=youtu.be>. O objetivo do filme foi de ajudar como fazer para responder ao formulário, que foi simples necessitando apenas de uma noção básica de acesso à Internet para participar da pesquisa.

Foi explicada a proposta aos alunos e coletados os e-mails deles um a um, para não correr o risco de mensagens inválidas. Do total de alunos 15% das turmas da EJA desta escola não tinham e-mail, então foi necessário criar uma forma alternativa, isto é, para todos os alunos que não tinham e-mail foi solicitado um número telefônico. Para isso, foi criada uma conta de e-mail e enviada posteriormente os dados dessa conta para o número de celular declarado. Houve também o problema de pessoas com muita dificuldade de acesso aos computadores e rede de internet, então para esses foi disponibilizado o horário de intervalo para auxiliá-los na Sala de Informática da Escola.

O Gráfico abaixo apresenta uma síntese dos dados coletados nas salas de aula, no qual justifica o motivo da escolha dos conceitos abordados na confecção do material.



Com base nos dados da pesquisa realizada em sala de aula foram tomados como conteúdos de maior importância os que estão relacionados à água, aos sabões e aos processos que envolvem a remoção de sujeiras. Estes conteúdos são abordados de forma mais dinâmica e menos conteudista, para facilitar o processo de compreensão. Como explicado anteriormente, a ideia é de relacionar sempre o vivido com os conceitos teóricos. Nesse sentido 44% dos alunos relataram manipular algum tipo de produto químico relacionado à limpeza doméstica e higiene pessoal, tanto para uso pessoal quanto para uso profissional. Com base nas respostas obtidas através do formulário, pode-se concluir que eles não têm conhecimento conceitual que os levem a interpretar o fenômeno da remoção da sujeira indesejada.

O primeiro folheto contém a história de uma dona de casa chamada Sonia Maria Ferreira Rodrigues, de 57 anos de idade, aposentada como aeroviária, residente no Guará I há 20 anos, casada, mãe de três filhos, natural de São Paulo, que está cursando o terceiro período da EJA. Ela relatou manipular diversos tipos de produtos químicos relacionados à limpeza doméstica. Sonia não soube explicar como os produtos atuam, mencionou que os abrasivos são responsáveis pela remoção da gordura; e, disse por fim, que tem dificuldades de aprender os conceitos relacionados à Química.

Além de abordar os conceitos que estão relacionados à remoção da sujeira, foi trabalhado também, o que envolve a proteção pessoal e ambiental. Dentro desta perspectiva foram elencados como conteúdos potencialmente significativos: a saponificação como reação química envolvendo reagentes como ésteres e bases, e produto sabão; formação de emulssionantes; íons, e pH. Isso foi abordado para exemplificar o funcionamento do xampu nos cabelos. Quanto à abrangência dos conceitos foi conduzida com menor complexidade possível, pois conforme constatado em sala de aula através das aulas que acompanhei, os alunos tem uma grande dificuldade no que se refere a conceitos químicos e em aprender a disciplina.

Destaca-se ainda no folhetim, a história de uma cabeleireira de 39 anos, que exerce essa profissão há 15 anos, estrangeira natural da República Dominicana, relatou que gosta da profissão e se interessa pelas curiosidades e fenômenos que envolvem a sua profissão. O uso de produtos de higiene pessoal e cuidados com a estética foi relatado por 40% dos alunos e 7% foram capazes de identificá-los como produtos químicos, isso justifica abordar esse assunto no folhetim. O material produzido está no apêndice ao final desse trabalho.

CONCLUSÃO

Erradicar o analfabetismo no Brasil, não deve ser somente letrar as pessoas e gerar estatísticas no Brasil como foi no início da Educação de Adultos no país. A história mudou o contexto que é outro e considera as necessidades da sociedade e os anseios do cidadão. No passado alfabetizar adultos era conspirar contra as elites dominantes, pois as pessoas adquiriam capacidade de gerar uma consciência ameaçadora; hoje, a história parece exatamente a mesma, porém à luz de novas legislações e novos agentes de educação esta barreira vem sendo quebrada.

A legislação educacional evoluiu muito em se tratando de EJA, o que no início era somente facultado se tornou obrigatório e com parâmetros voltados somente para essa modalidade, dando direitos que podem ser exigidos e tomando como base os textos de normas e leis. Assim, foram estipuladas metas e investimentos para a modalidade o que gera uma cobrança por parte da sociedade.

Há diversas formas de se trabalhar a educação, cabendo a cada educador com o seu conjunto ético, escolher qual corrente seria a melhor opção para exercer a docência. A corrente escolhida e que compõe a revisão bibliográfica deste trabalho é a que melhor representa os meus interesses. Ou seja, é a contribuição na formação de cidadãos mais atuantes e que se reconheçam parte do meio em que vivem, tornando-se agentes atuantes de suas vidas e não somente vítimas de ações sociais de estatística.

A missão é trabalhosa exige dedicação e estudo. É preciso muito mais do que somente entrar em sala de aula com um conteúdo elaborado universalmente para qualquer turma, porque como já foi dito deve ser valorizada a fala do aluno para que a aprendizagem seja efetiva, isto é, o que ensinar deve ser potencialmente significativo, como diz Ausubel.

A escola é dotada de personalidade própria e cada aluno traz consigo uma história e uma experiência diferentes para dentro de sala de aula. Por si só o que cada aluno trás de conhecimento, na sua área de atuação, deve ser organizado e generalizado para todos os alunos da escola e assim, teríamos grandes formadores de opinião e pessoas capazes de interpretar o mundo em sua volta. Então, tomo como missão do educador não a de transmitir o

conhecimento teórico que lhes faltam e sim organizar as ideias dos alunos e as enriquecer com conceitos importantes para as suas vidas. Ninguém mais detém o conhecimento, ele é acessível a todos, pois sabemos que a internet possibilitou a descentralização das informações.

Para que isso seja possível é preciso estar aberto a novas ideias; ouvir o aluno e as outras pessoas envolvidas no processo educacional. Não é lógico se fechar ao contexto da escola, uma vez que ela deve ser agente de transformação verdadeira também, principalmente na EJA. A atividade de ouvir, coletar informações e tratar dados para se preparar as atividades educativas é muito dispendiosa e muitas vezes inviável, neste sentido a Internet vem como a nova ferramenta aliada à educação, pois possibilita a inclusão digital, otimiza o tempo e o espaço em um só ambiente de trabalho possibilitando a conexão da escola com o aluno fora dela.

Ao realizar este trabalho percebi, com base nos dizeres de Paulo Freire a respeito da Pedagogia da Autonomia (2004) que: “Ensinar exige a convicção de que a mudança é possível”. A experiência que tive, dentro e fora de sala, ao escrever esse trabalho me possibilitou a estar mais próximo à realidade da educação brasileira, vivenciando o que realmente acontece na prática e não somente o que é referenciado nos livros.

Não há literatura que supere o valor de conhecer pessoalmente o saber cotidiano de cada aluno e entender que eles têm um grande potencial de aprender os conceitos de química associados ao seu dia-a-dia.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel. Educação de Jovens-adultos: **um campo de direitos e de responsabilidade pública**. In: Diálogos na educação de jovens e adultos. Leôncio Soares e outros (Org.). Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

AUSUBEL, David; NOVAK, Joseph; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

FREIRE, Paulo. Política e educação: **ensaios**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora. (Coleção Questões da nossa época, V. 23).

FREINET, Célestin; FREINET, Louis Legrand; tradução e organização: José Gabriel Perissé. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 150 p.: il. – (Coleção Educadores).

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: **saberes necessários à prática educativa**. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, Paulo. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. 10. ed. São Paulo. Paz e Terra, 2002.

FERRARO, Alceu R. Analfabetismo e níveis de letramento no Brasil: **o que dizem os censos?** Campinas: Educação e Sociedade, dez. 2002, vol. 23, n. 81, p. 21-47.

FERRARO, Alceu R.; KREIDLOW, Daniel. Analfabetismo no Brasil: **configuração e gênese das desigualdades regionais**. In: Colóquio Internacional: Políticas Públicas, Pobreza e Exclusão Social, Ijuí: UNIJUÍ, 2003.

REBELO, M.N.; SANTOS, S.J.S. Evasão Escolar: um desafio a ser superado na educação de jovens e adultos. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), 2010. 14 f. Disponível em: <http://guaiba.ulbra.br/seminario/eventos/2010/artigos/pedagogia/seminario/681.pdf>; Acesso em: 10 de maio de 2013.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/eleitor/glossario/termos/lei-saraiva>. Acesso em: 10 de maio de 2013.

APÊNDICES

Educação de
Jovens e
Adultos

A Química que Eu Vivo

Instituto de
Química-UnB

Licenciatura em
Química

NESTA EDIÇÃO:

Amarilis Estevez	1
Sonia Maria	1
Curiosidades I	2
Xampu	2
Experimentação I	4
Materiais e Substâncias	4
Experimentação II	5

Abordagem conceitual

- Química da água
- Tensão superficial
- Acidez e basicidade
- Saponificação
- Substâncias e suas Propriedades
- Materiais
- Saponificação

Produtos químicos da Profissão

Amarilis Estevez, 39 anos, três filhas, é casada e cabeleireira há 15 anos. Em seu salão lida com diversos produtos químicos diferentes e sabemos que cada produto tem seu modo de uso e preparo. Neste sentido existe a preocupação com a proteção contra os efeitos nocivos desses produtos, tanto de quem os manipula quanto dos clientes que recebem a aplicação direta dos produtos. O mercado de trabalho exige cada vez mais profissionais qualificados para exercer as atividades de prestação de serviços. Com o ramo da beleza não é diferente, muito pelo contrário, essa clientela tem se tornado a mais exigente de todas. Amarilis tem esta consciência da exigência do mercado de trabalho e da importância em conhecer a



Amarilis Estevez, Cabeleireira há 15 anos

química relacionada aos produtos que utiliza, por isso, valoriza os conteúdos químicos ensinados na escola. Mas, não pretende ser sempre cabeleireira, estuda por que quer se tornar advogada. Em seu salão ela manipula vários produtos. Em folhetim vamos tratar de produtos químicos manuseados no cotidiano e neste iniciamos com xampu.

A palavra xampu data de 1877, e sua origem acredita-se vir da palavra Hindi (idioma indiano), chhamna, que significa apertar, amassar, fazer massagem. Durante os estágios iniciais de concepção do xampu, cabeleireiros ingleses aqueceram sabão em água com bicarbonato de sódio e adicionaram ervas para

darem ao cabelo saúde e aroma. Originalmente, sabão e xampu eram produtos muito similares. Ambos eram e são materiais contendo substâncias com capacidade emulsificante e tensoativa, característica do detergente. A formulação do xampu desenvolveu-se, tornando-se específica para a limpeza dos cabelos, e não um produto para o corpo em geral. Durante o século XX diferentes tipos de xampu foram criados para cada tipo de cabelo e atualmente utiliza-se como matéria prima de preparação principalmente substâncias sintéticas. Segundo historiadores, por volta do século XVI, no sul da Bulgária, o xampu era utilizado como bebida energética ou tônico (mais tarde originando a expressão "tônico capilar") pelos guerreiros, que acreditavam que ao ingeri-lo teriam seus reflexos dobrados e perderiam qualquer noção de piedade contra seus oponentes.

Xampu Salgado, porque sal no produto para os cabelos?

Vivendo a Química

Sonia Maria Ferreira Rodrigues, natural de São Paulo, casada, mãe de 2 filhos, é aposentada como aeroviária. Cursa o terceiro período da EJA e residente no Guarã I há 20 anos. Atualmente optou pela ilustre atividade de cuidar da família e nesse contexto lida com diversos produtos químicos dentro de casa e tem a expectativa de que as aulas de química proporcionem um melhor conhecimento acerca desses produtos.

Quem nunca se deparou com uma sujeira indesejada? Seja

na roupa, no corpo, nas mãos, nos objetos ou no chão, em qualquer lugar que esteja sujeira não é bem vinda.

Com o mundo mais moderno e dinâmico a tendência é que as coisas se tornem mais práticas e mais acessíveis, com isso os produtos de limpeza ganham espaço vendendo a ideia de que eles facilitam a sua vida.



Sonia Maria Ferreira Rodrigues

Mas afinal o que torna os produtos de limpeza tão eficazes assim? Como eles agem na remoção da sujeira? Por que só água não basta?

Descubra mais na página 3.

A Química da Profissão — Xampu

Amarilis, tem preferência por xampus neutros para lavar os cabelos de suas clientes. Sem saber sobre a estrutura química do cabelo e dos produtos que usa neles, sabe por experiência que os melhores xampus são os neutros e sem sal. Nas formulações esta designação, sem sal, corresponde a ausência de cloreto de sódio. Mas sal, em química designa uma classe de substâncias, implicando na existência de outros substâncias desta classe por sinal a usada por sua ação de limpeza, também um sal.

O sal cloreto de sódio é usado no xampu para dar ao produto consistência, viscosidade, pois sem o sal o xampu seria tão fluido que escorreria pelos dedos como um líquido qualquer. Por ser esta uma característica de interesse no xampu ele não está livre de ingredientes com este fim, pois os fabricantes substituíram o cloreto de sódio, sal de cozinha, por outro tipo de sal que não é agressivo ao cabelo, mantendo a consistência ideal para o manuseio e aplicação.

Assim como Amarilis, estamos tão habituados, hoje em dia, com os produtos de limpeza e higiene pessoal, que vêm sendo desenvolvidos com o correr dos anos, que sequer paramos para pensar no que acontece quando lavamos os cabelos com um xampu

qualquer. Analisando nossa atitude com estranhamento podemos perguntar: Por que não usar um sabão comum ou outro produto de limpeza no lugar do que se convencionou chamar xampu? E os condicionadores, para que servem?



Xampu com Sal - Produto consistente

Para entender mais sobre xampus e outros materiais de limpeza a semelhança é preciso voltar um pouco no tempo e acompanhar o desenvolvimento do primeiro produto, o sabão comum.

O sabão comum pode ser preparado pela reação entre material gorduroso, lipídico, com hidróxido de sódio. Esta reação química recebe o nome de saponificação, e o produto resultante saponificante, sabão. A substância saponificante é a responsável pela remoção da sujeira. O sabão é considerado um material porque contém várias substâncias como a saponificante e outras com finalidades de fornecer odor, cor, etc. Quando

adicionamos a uma roupa um sabão agitado com água, forma-se um material com propriedades interessantes como capacidade de penetração, tensoativo, de remover a gordura e a sujeira agregada à ela. A esta capacidade do sabão de alterar as propriedades da água, proporcionando limpeza, misturando materiais normalmente imiscíveis como poeira e gordura, damos o nome de ação emulsionante.

Os xampus também são materiais que contêm uma ou mais substâncias com propriedade tensoativa, emulsionante, capaz de arrastada pela água, remover a gordura e poeira impregnada no cabelo, isto é limpar. Além de emulsionante outras substâncias tais como perfumes, conservantes, espessantes etc compõem a formulação. A adição de cada substância tem por fim assegurar uma propriedade que têm função específica. Por exemplo, o conservante dificulta a decomposição do produto e permite que tenha um prazo de validade. No caso do xampu e de tantos outros materiais de limpeza o emulsionante é designado por detergente. Uma entre as diferenças de detergente e sabão é que a matéria prima do detergente é sintética, isto é, tem origem no petróleo.

Curiosidades da Química — Condicionador

Os condicionadores foram desenvolvidos durante o início dos anos 30, quando ceras auto-emulsificantes tornaram-se disponíveis. Essas ceras, material lipídico, eram combinadas com hidrolizados de proteína e silicões para dar a melhor sensação e textura aos cabelos. As fontes iniciais de proteínas incluíam gelatina, leite e ovos.

Os condicionadores capilares são emulsões (cremes). A formulação base, destes produtos, normalmente contém substância tensoativo catiônico, que conferem ao cabelo a capacidade de se reidratar novamente, pois as substâncias do xampu, desidratam os fios dos cabelos. No começo da década de 60, a Unilever aportou no mercado brasileiro de Xampus, com o lançamento da marca Vinólia. No início o produto não fez muito sucesso, em parte por causa da emba-

lagem de vidro, nada prática. Em 1966, o Vinólia passou a ser vendido em garrafas confeccionadas em material plástico, num período em que xampus e outros itens de cuidado pessoal

conheceram o creme-rinse, novidade que ajudava a desembaraçar os cabelos depois de lavá-los e que seria substituído pelo condicionados, nos anos 1980.



Cabelos embaraçados sem condicionador

começaram a ser comercializados em supermercados. Nos anos 1979, quando era comum aplicar misturas caseiras nos cabelos as mulheres brasileiras

O que as pessoas utilizavam para lavar os cabelos?

Que produtos caseiros eram utilizados para melhorar a aparência dos cabelos?

POR QUE USAMOS UM DETERGENTE PARA LAVAR OS CABELOS

O poder limpante do xampu geralmente refere-se a sua capacidade para remover gordura, sujeira e matéria estranha ao cabelo e ao couro cabeludo.

A sujeira oleosa que aparece no cabelo na forma de sebo é um material que contém em sua composição diversos tipos de gorduras diferentes, e resultante de nosso metabolismo.

O sebo exerce algumas funções importantes, como revestir a cutícula (a camada mais externa do cabelo), prevenindo a perda de água do interior do fio capilar — que mantém o cabelo macio e brilhante. Este revestimento também faz o cabelo parecer liso, além de prevenir o desenvolvimento de bactérias. O sebo é secretado pelas glândulas sebáceas localizadas no couro cabeludo e age nas cutículas por capilaridade no fio capilar. O excesso e o acúmulo de sebo podem dar ao cabe-



Lavando os Cabelos—Emulsionante

lo uma aparência gordurosa e, por ser um material pegajoso, agrega e acumula poeira e materiais estranhos ao cabelo.

Como um sabão — ou um detergente sintético — consegue remover a sujeira dos cabelos?

A maior parte da sujeira do cabelo adere na camada de sebo. Se o sebo puder ser removido, as partículas sólidas de sujeira também o serão. A água, por si só, não consegue dissolver gotículas de sebo, por que água e óleo quimicamente não interagem. Mas na presença do sabão ou do xampu essa sujeira é removida pela ação emulsionante, que promove a mistura de materiais gordurosos ao não gorduroso, juntando água e toda a sujeira que pode então ser lavada, isto é, arrastada pela água usada para enxaguar.

Os detergentes sintéticos, assim como vimos os sabões, são produtos de uma reação que envolve para sua fabricação uma base forte, como por exemplo, hidróxido de sódio. As bases ou

hidróxidos são substâncias que dissolvidas em água conferem ao meio um caráter adstringente, alcalino, de pH superior a 7. Desta forma, os detergentes e sabões apresentam uma certa basicidade (alcalino). Será adequado um detergente alcalino?

Em condições ideais, a pele humana tem uma camada naturalmente ácida, assim como o cabelo. A acidez deve-se à produção de ácidos graxos pelas glândulas sebáceas. Assim, o uso de determinados tipos de xampus pode produzir no cabelo mudanças que promoverão alterações na estrutura capilar, alterando a forma do cabelo, deixando-o crespo, sem brilho, sem volume e etc. Os materiais destinados à higiene pessoal normalmente apresentam o pH ajustados de forma a não agredir a pele, mucosa ou couro cabeludo. O uso constante de materiais de limpeza com pH não ajustado pode causar problemas de alergia na pele e danificar os cabelos, geralmente isto ocorre face a alta alcalinidade — pH maior que 7 — dos produtos. Usuários envolvidos em serviços de limpeza devem ser periodicamente esclarecidos sobre o uso e manuseio desses materiais, recomendando-se sempre que possível o uso de luvas e máscaras.

Curiosidades — A química da Cozinha

Não é do conhecimento de todos, mas o estudo dessa ciência se relaciona com os avanços tecnológicos. Imagine se uma pessoa que viveu no século XVI pudesse viajar pelo tempo e ver as inúmeras novidades do século XXI? Ela iria encontrar, por exemplo, uma enorme variedade de panelas. Isso mesmo! Panelas!

Dáí você pode pensar: Mas o que uma panela tem a ver com Química?

O desenvolvimento de diversos tipos de materiais passam pelos avanços da ciência química.

A tecnologia das panelas são o resultado de estudos relacionados com termodinâmica, que estuda as relações de calor com os materiais e seu uso nas reações químicas. A panela ideal depende do uso que se pretende fazer dela. Por exemplo: Dispondo de panela de alumínio ou de pedra, qual seria a sua para se manter um alimento aquecido por mais tempo?

Nesta situação a melhor opção é a panela de pedra que oferece uma ótima retenção de calor.

Por outro lado para se preparar ali-

mentos sem uso de gorduras é preciso apelar para a tecnologia dos antiaderentes, que possibilita cozinhar alimentos mais saudáveis.

Panelas de vidro oferecem uma ótima opção para se preparar alimentos rápidos, pois o

vidro não retém o calor, por ser um bom condutor de calor, é o mesmo caso do aço inox, porém com a vantagem daquela porque quebra com muita facilidade e ambos os materiais são inertes, ou seja, não contaminam o alimento.

É as panelas de alumínio? São panelas de boa qualidade e distribuem muito bem o calor, porém é preciso alguns cuidados na sua utilização. Não deve-

mos arear as panelas de alumínio, pois isso remove a camada de óxido de alumínio que se forma constantemente — deixando a

panela sem brilho metálico. O óxido de alumínio, aderente à panela, é protetor porque evita que partículas de metal alumínio entrem em contato com o alimento. Alumínio metálico no contato com o alimento pode reagir, liberar íons

alumínio que será ingerido com o alimento e estes são prejudiciais à saúde

Temos panelas confeccionadas com diferentes tipos de materiais, pedra, antiaderente, inox, vidro, barro, ferro, esmaltada, cobre e outras, descubra mais em: <http://saude.abril.com.br/edicoes/0324/nutricao/panela-ideal/pag-01.shtml>



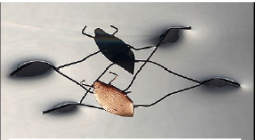
¹ Panela de Ferro, ² Panela de Cobre, ³ Panela Esmaltada, ⁴ Panela de Vidro

Experimentação I - Propriedade: os detergentes e a tensão superficial

Pergunta: Insetos se mantêm sobre a água. Será possível fazer um clips de metal flutuar sobre a água?

Procedimento - Colocar água em um copo limpo e a seguir colocar um clips na água com a ponta para baixo; observar que ele afunda. Colocar outro clips no mesmo copo, na posição horizontal, deitado, como o auxílio de uma alça (que pode ser outro clips aberto) de modo que ele flutue. Pingar uma ou duas gotas de detergente no copo.

Como explicar que o clips flutuou sobre a água?



Inseto sobre a Água

Já vimos que a molécula de água é polarizada, cada molécula no meio líquido exerce atração sobre as moléculas situadas ao seu redor. As moléculas de água na superfície são atraídas somente pelas moléculas situadas ao lado e abaixo; não há atração para cima. Estas forças atuando na superfície, forma uma espécie de película que designamos de tensão superficial que impede que o clips afunde.

Como explicar que o clips que estava sobre a água afundou com a adição de uma gota do detergente?

Os detergentes são substâncias que têm a propriedade de reduzir a tensão superficial da água. A tensão superficial que mantinha o clips flutuando foi reduzida e ele afundou. Isto é importante, por exemplo, quando usamos detergente para lavar roupa ou xampu nos cabelos. A redução da tensão superficial da água permite que ela penetre nos objetos ajudando na limpeza.

Então o detergente alterou propriedades da água.

Materiais e Substâncias — Propriedades

Material é uma definição bastante genérica para designar todos os tipos de substâncias químicas, puras ou em misturas complexas, usadas pelo homem para desenvolver produtos, que são obtidos para executar uma função específica. Um xampu é um produto com uma função específica e pode ser feito com diversos materiais dependendo de para que tipo de cabelo - crespo, liso, oleoso etc.- está sendo preparado.

O termo matéria, em ciências é familiar. É definido como matéria tudo aquilo que tem massa e ocupa lugar no espaço. Para a química a matéria se apresenta sob a forma de materiais. Os materiais são porções de matéria que contêm duas ou mais substâncias. São exemplos de materiais: água potável, ar, combustíveis como gasolina, álcool, diesel, solo, etc.

Substância é conceito fundamental da química. Na natureza o material água contém a substância água que ocorre em maior quantidade e outras substâncias como os sais dissolvidos cloreto de sódio, carbonato de magnésio, carbonato de cálcio etc. e gases dissolvidos como oxigênio, dióxido de carbono, nitrogênio etc.

São as substâncias que dão individualidade à matéria, isto é, as substâncias

permitem que um químico diferencie um tipo de matéria de outra. Cada substância apresenta um nome, uma fórmula e um conjunto de propriedades específicas que a caracteriza e que permite ao químico diferenciá-la de outras substâncias. Exemplos de substâncias são apresentadas no quadro abaixo. Repare que para elas temos um nome, uma fórmula e propriedades específicas

Nome	Fórmula	Ponto de Fusão	Ponto de Ebulição	Densidade
Água	H ₂ O	0°C	100°C	1 g/Cm3
Cloreto de Sódio	NaCl	801°C	1413°C	2,7 g/Cm3

Tabela de Substâncias de uso comum

Na formulação de um xampu existe pelo menos as três substâncias citadas abaixo, para as quais designamos o nome, a fórmula e a função.

(viscosidade) do produto. Temos nesse produto ainda a presença de diversas substâncias como conservantes (no quadro o formaldeído) para evitar a

Nome	Fórmula	Propriedades
Água	H ₂ O	Solvente
Lauril sulfato de trietanolamonio	(OH-CH ₂ CH ₂) ₃ NH-CH ₂ SO-CH ₂ -(CH ₂) ₁₁ -CH ₃	Soluto - Detergente ou Surfactante
Formaldeído ou metanal	H-CO-H	Conservante

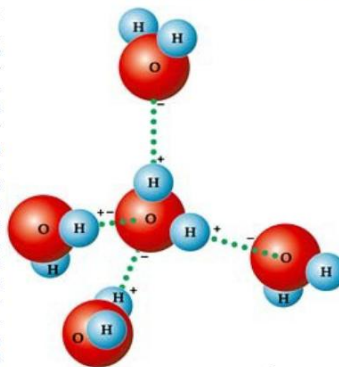
Tabela de Substâncias do xampu

Então podemos entender por exemplo porque um xampu é um material. Ele é constituído por diversas substâncias, ali colocadas por suas respectivas propriedades, e cada uma dessas propriedades conferem ao xampu uma característica diferente e desejada. O xampu devido à presença da

decomposição; corantes para dar cor; flavorizantes para proporcionar odor, enfim aditivos que podem conferir as especificidades estéticas desejadas.

Tecnologia da água

De que a água é feita? Historicamente os primeiros a formularem essa pergunta foram os Gregos. O mais famoso foi Aristóteles (400 a.C) que propôs que todas as coisas que existiam eram feitas de 4 princípios terra, água, ar e fogo. A ideia de que a água era um princípio mudou. Hoje sabemos que a água é feita de partículas, e as partículas são as moléculas de água. Temos um modelo para representar a partícula H_2O , e também a substância água H_2O (l). Cada molécula de água é formada por um átomo de oxigênio e dois átomos de hidrogênio unidos por forças de natureza elétrica. Nesse modelo, os tubinhos de ligação representam forças que unem os átomos na molécula, na representação em papel traços indicam essa força. Cada molécula de água é polarizada, por essa razão entre as moléculas de água há forças de interação e é em função delas que temos a substância água com propriedades específicas.



Modelo de representação da Água

Então qual seria a importância da água nos processos de limpeza?

Porque água não é suficiente no processo de limpeza? A água exerce a função de lavar. Lavar significa arrastar materiais. Processos de lavagem ocorrem naturalmente na natureza, por exemplo: quando a água da chuva lava o solo carregando os nutrientes e tudo que se encontra sob o solo. Somente a água seria capaz de eliminar a sujeira indesejada?

Na verdade é a água que exerce a função de carregar a mistura de sujeira que é eliminado do objeto que está sendo lavado. No nosso exemplo da tabela da página 4, o lauril sulfato de trietanolamônio, designado surfactante ou ainda um sabão não consegue lavar nada sem a

presença de água. Mas a água sem sabão ou detergente não pode lavar alguns objetos, como materiais oleosos e empoeirados. Não é possível retirar manchas de graxa usando somente sabão em pó, é preciso criar uma mistura de sabão com água para eliminar essa sujeira. Dessa forma podemos considerar que a água é tão importante como o sabão ou o detergente no processo eficiente de limpeza. Nem sempre existiu o sabão, ele foi uma conquista, que começou a ser desenvolvido a partir do século XXV a.C, antes desse período a água era a única possibilidade. Também sabemos que a higiene de pessoas, objetos e residências eram precárias e várias doenças disseminavam. Muita importância é dada aos produtos de limpeza e pouco crédito e oferecido à água. Precisamos ter consciência de que a água potável é um recurso vital. Não seria a indústria que fomenta o consumo de seus produtos, através de campanhas publicitárias milionárias, para convencer o consumidor que ele precisa de seu produto para ser feliz também responsável pela orientação e preservação da água?

Experimentação II - Propriedade: bolha

Pergunta: O que é uma espuma? Como se forma uma espuma?

Procedimento - soprar uma solução de água e detergente de forma a obter bolhas de "sabão". Tentar aparar a bolha de "sabão" com as mãos e também com uma raquete de lã.

Porque a bolha se rompe imediatamente ao contato com a mão e demora a se romper na superfície da raquete? Para entender, precisamos antes saber como se forma uma bolinha de sabão.

Uma bolha contém ar encapsulado em uma bola de água e detergente. No modelo temos uma bicamada de partículas de detergente que envolve a camada de água formando os limites

da bolha que tem em seu interior o ar. Uma bolha de sabão rompe por duas razões: por colidir com uma superfície que atrai com maior força as moléculas



Bolha de Sabão Gigante

las de água ou porque a água evapora.

A nossa mão contém certa quantidade de água que interage com a água na estrutura da bolha ocasionando sua

ruptura.

A raquete coberta de lã que é um tecido sintético, isento de água, um material que não proporciona uma interação com as moléculas de água da bolha, consequentemente, o tempo de duração da bolha é maior. Mas não longo, geralmente a bolha dura até a água evaporar. Para retardar a evaporação da água na bolha, para as bolhas durarem mais tempo, adicionamos outras substâncias que interagem fortemente com a água como por exemplo açúcar ou glicerina. Tá aí a dica pra fazer melhores bolinhas de sabão.



Instituto de Química
Departamento de Licenciatura em química

Tel: 61-3107-3812
Email: joice@unb.br

**INSTITUTO DE
QUÍMICA**

Universidade de Brasília

Este trabalho investigou, por meio de um levantamento, produtos que os alunos do CED 04 do Guará manipulam em seu dia-a-dia, nas residências e ofício profissional que desempenham. A partir desta informação foram elencados conteúdos químicos para a composição de um material instrucional na forma de folhetim. Abre o folhetim dados sobre a história dos alunos visando aflorar a curiosidade e o interesse do grupo de alunos.

Orientação e Correção Conceitual: Dr^o Joice Aguiar Baptista, do instituto de Química da Universidade de Brasília.

Referências:

ATKINS, P.W.; JONES, Loretta. *Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

DRAELOS, Zoe Kececioğlu. *Cosméticos em dermatologia*. Tradução por Valquiria M. F. Settineri. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1991. p. 76-87.

BARBOSA, A.B.; SILVA, R.R. *Xampus*. *Química Nova na Escola*, N^o 2, novembro de 1995.

REBOUÇAS, A., GALÍZIA TUNDISI J. BRAGA, B. *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados, USP, 1999.

ARAÚJO, D.X.; SILVA, R.R. e TUNES, E. O conceito de substância apreendido por alunos do ensino médio. *Química Nova*, v. 18, p. 80-90, 1995.

"Glória a Deus Sempre"

Dúvidas e Sugestões

Dúvidas e sugestões podem ser encaminhadas para o email:

Jedunb@gmail.com, com o título de material do CED 04.

Atenção alunos: Fique a vontade em perguntar e tirar suas dúvidas.



ANEXOS

Indicação de data e hora	Apresente-se: Qual é o seu nome completo?	Qual é o seu endereço e os seus telefones?	Qual é a sua Turma e período?	Em qual estado você nasceu?	Qual a Atividade que você exerce? Há quanto tempo você exerce essa atividade?	Qual atividade você gostaria de exercer?	Com relação aos produtos químicos que você relacionou na pergunta anterior, você consegue explicar como eles funcionam?	Identifique quais os produtos químicos que você trabalha ou manipula no seu dia a dia.	Você se interessa pelas substâncias do seu trabalho?	A profissão que você exerce hoje é a que você sempre quis exercer? Por que você a escolheu?	Alguma vez você já pensou se especializar para exercer melhor a sua profissão?	Escreva aqui qual forma os produtos que você tem procurado a Escola?	O que você espera da disciplina de química aqui no curso de EJA?	Os conteúdos abordados na sua escola estão permitindo que você conheça o que já faz e já conhece, acrescentando algo para a sua vida? Comente!
23/05/2013 21:11:48	edileide rodrigues de souza	setor de oficinas sul quadra 14 conj A lote 518 guara fone:9952606, colonia agrotis aguas claras guara 19630977	2ªA turno noturno.	BRASILIA DF.	TRABALHEI 6 ANOS COMO AUXILIAR DE SERVIÇO GERAS, FUI MANDADA EM BORA AGORA CUIDO DO MEU LAR.	VOU ME FORMAR EM ADMINISTRAÇÃO QUERO SER UMA GRANDE EMPRESARIA EM NOME DE JESUS. JA TENHO UM CONHECIMENTO COM ISSO QUERO DESINTEPANTE ETC.	DETERGENTE SABÃO EM PÓ, QUÍMICA PARA LIMPAR O AMBIENTE OUTRAS PARA DAR ASOMA AGRADUVEL DEIXANDO TUDO LIMPINO.	SIM? PARA SABER SE FAS MAL COMO DEVEIMO MANUZELOS ATE PARA EVITAR SERTOS ACIDENTES NO DIA_A_DIA.	sim? PARA SABER SE FAS MAL COMO DEVEIMO MANUZELOS ATE PARA EVITAR SERTOS ACIDENTES NO DIA_A_DIA.	NO MOMENTO TO EM CASA. MAS ESTOU QUERENDO TRABALHAR COMO PROMOTORA EM UM SUPER MERCADO. ESPERO QUE CERTO E GOSTAR TAMBEM.	SIM? TER UMA QUALIDADE DE VIDA MELHOR.	1º CONCLUIR PARA CUSAR UMA FACULDADE E TER UM EMPREGO MELHOR.	APRENDER E USAR A FREQUÊNCIA E ENSHAR AS PESSOAS AO MEU REDOR.	SIM? COM ISSO POSSO EVOLUIR MUITO NO MEU DESEMPENHO ESCOLAR E QUEM SABE LEVA PARA QUEM NAO USA DIA_A_DIA.
23/05/2013 21:12:34	pablo luis teixeira monteiro		noturno	Montes Clarks MO	Professor de informática	o mesmo	Computador	nao	nao	estudante	sim.Nada a declarar	terminar logo	bom	sim???? SIM TER CUIDADO COM A QUIMICA E OS PRODUTOS QUIMICOS PORQUE MAU USO DA QUIMICA E DOS PRODUTOS QUIMICOS PODEM CAUSAR DOENÇAS E A DESTRUIÇÃO EXEMPLO: BOMBA ATOMICA QUE PODER CAUSAR DESTRUIÇÃO
23/05/2013 21:25:54	ALEXANDRE SILVA OLIVEIRA	SIA TRECHO 01 CHACARA 13 B SETOR INDUSTRIAL	2ª A NOTURNO	IMPERATRIZ MA	INGLES - Zelador de edificio e quase 2 anos organizar, jardinagem e etc.	JOGAR BOLAR - JOGAR DOMINHO	SABAO - SABONETE - PRODUTO DE LIMPEZA	PRODUTO DE LIMPEZA SERVE PARA LIMPAR O AMBIENTE O detergente remove a sujeira a cera para renovar o piso	NAO	MANUTENCAO DE COMPUTADORES	SIM SOU ESTUDANTE	PARA APRENDER E ME FORMAR PARA ARMAZAR EMPREGO	APRENDER COMO DEVEMOS USA A QUIMICA NO NOSSO DIA A DIA.	DESTRUINDO APARTAMENTOS, CIDADES ATE ALGUNS PAISES
23/05/2013 21:52:08	Edgard Pereira dos Santos	EQ 13/15 Area Especial A Guará 2 TI.93191194	1 ano B Noturno 3ª A Noturno	Brasília DF		Ser representante comercial			Não	Não	Sim	Para aprender	Conhecer as substancia	Estou aprendendo algo novo
23/05/2013 22:46:42	Darlan Delon Veras de Araujo	Rua 01 condominio santa fe lote 10 bal 92352500 Vicente pires		Piauí	Garçon a 12 anos	Contabilidade	Alcool serve para esterilizar e para manter aquecido os alimentos Os produtos de limpeza servem para eliminar gorduras e outras impurezas detergente - remover sujeira de panelas, copos e pratos/ desengordurante- elimina gordura de panelas, fogões e azulejos/ desinfetante- mata germes, bactérias e perfuma o ambiente/ sabão em pó - lava e clareia roupas sujas e encardidas/ lustra móveis - limpa e dá brilho nos móveis / abrasivos e remove sujeiras difíceis e sujas/ lustra móveis/ álcool limpa e desinfeta ambientes.	Alcool gel e líquido e produtos de limpeza em geral	as vezes tenho que ler os rótulos para saber como aplicar o produto	Não foi por falta de conhecimento	Não quero outra profissão	Para ir pra faculdade	Não muito coisa pois o tempo e pouco e tenho que trabalhar e cuidar da nossa familia	Sim mas nao me lembro agora
24/05/2013 15:48:20	Maria Candido do Nascimento	QE 14 Conj. C casa 35 Tel. 91577328	Turma A / Primeiro Ano Noturno	Tianguá / Ceará	Doméstica - 9 anos	Nutrição	Saber a função do alimento e hábitos alimentares(são sabemos comer)	detergente, desengordurante, desinfetante, sabão em pó, lustra móveis, água sanitária, álcool...	Sim. Tipo ao fazer uso de produtos abrasivos e convívios usar luvas e máscaras. Evitar o contato com o produto e não inalar o produto.	Sim. Porque não tinha outra opção, por falta de estudo.	Não, até por falta de tempo. Já penso em estudar para mudar de profissão.	Buscar novos conhecimentos e se ligar no mercado de trabalho, buscando novas oportunidades. Por mais dos estudo posso ter um futuro profissional e social melhor.	Aprender a função e importância da química no dia a dia do ser humano. Que possa acrescentar informações importantes para minha vida pessoal e profissional. Entender o que é química e como ela se agrega a minha vida.	Sim. Não sabia que é muito em contato com o ar virava viragim.
24/05/2013 16:47:10	Elisabele Moreira dos Santos Marques	QI 10 conjunto U casa 54 Guará I	2A	Santa Maria da Vitória/BA	Cuidadora de idosos	Assistente Social	Álcool, essência para massagem, medicamentos	detergente - lava louças/ desinfetante- mata germes , bactérias e perfuma ambientes/ desengordurante- facilita limpeza de fogões , azulejos e panelas/ água sanitária- lava, atenua(clareia) roupas e piaças/ lustra móveis- limpa e dá brilho no móveis/ sabão em pó - lava e clareia roupas sujas.	Álcool de uso anti-biótico. Como são as reações no caso de efeitos colaterais.	sim	Sim. Pensei, mas hoje pretendo mudar de ramo, mas sempre lidando com pessoas. No caso pretendo ser assistente social.	Melhorar de vida, buscar novos conhecimentos, profissionalizar, e ter um emprego melhor.	Sim. Ajutando a entender melhor a própria química, formas de manipulação de produtos com maior cuidado e atenção.	
24/05/2013 17:09:52	Maria Candido do Nascimento	QE 14 CONJ C casa 35 GUARA I	Turma A primeiro ano noturno	Tianguá/ Ceará	doméstica/ Banos	Nutrição/ aprender sobre alimentos e hábitos	detergente, desengordurante, água sanitária, lustra móveis e sabão em pó	o álcool para processo de higienização, anti-bactericida, desinfecção das mãos e desinfecção dos pacientes, detergente - lava louças/ desinfetante- mata germes , bactérias e perfuma ambientes/ desengordurante- facilita limpeza de fogões , azulejos e panelas/ água sanitária- lava, atenua(clareia) roupas e piaças/ lustra móveis- limpa e dá brilho no móveis/ sabão em pó - lava e clareia roupas sujas.	Sim. Até por questão de segurança e pela própria saúde.	Não, por falta de opção e oportunidade - Família de baixa renda	Não, Sempre pensei em voltar a estudar para ter uma profissão melhor.	Era preciso voltar aos estudos para ter melhor conhecimento e ganhar um lugar no mercado de trabalho.	Conhecer melhor a função da química na natureza, e no dia a dia na vida do homem.	
24/05/2013 23:18:20	joniel soares do nascimento	q43 bl 88 portaria salaton (B1) 92024100	turma 2a	teresina pi	corrida 1 ano	joga futebol	quiboa e sabão etc	NAO TENHO A MELHOR IDEIA	sim porque gosto	NÃO, PORQUE ADULTO PARA EU VEM SE EXERCER O SERVIÇO	EU PROCUREI O EJA DE JOVEM E ADULTO PARA EU VEM SE TERMINA-SE FORMAÇÃO	APRENDE MAIS	Alguns coisas sim outras não... mais não estou nada aprendendo mais a cada dia. Me formo logo para seguir minha profissão... me entrego muito terminar pra fazer uma faculdade para ter um bom trabalho e ter uma vida estavel	sim aprendendo para fazer um bom concurso
24/05/2013 23:54:15	danyelle Fernandes soares do nascimento	Vicente Pires Rua 8 Chácara 274 lote 5 A Taguatinga DF 35873887 84542452	3 B Noturno	Distrito Federal	A um mês	Pedagoga	Detergente, tintura de cabelo, shampoo, Condicionador...	eu misturo o tiner na tina pra ela ficar mais fina e uso tambem agua na tina pra alfinar mais ela	Não por que eu meio com Crapace	sim, pois gosto muito de crianças e pretendo ser professor de educação física	sim, fazendo cursos antes da faculdade	Aprender mais a cada dia e me forma logo para seguir minha profissão...	sim aprendendo para fazer um bom concurso	
25/05/2013 00:59:26	julio oezar de novas	QE 24 CONJUNTO I CASA 27 GUARA 2	noturno 1A	bahia	eu trabalho com pinturas há 4 anos	ser professor de educação física		eu trabalho com tinta e tiner gasolina,agua	o tiner ele nao pode ser enalado porque faz muito mal pra saúde - Ao observar os carros, sou muito interessante a quantidade de combustível gasto por dia e me preocupa muito sabendo que esta fonte de energia e finita e muito caro.	Não. Devido não ter 2º grau completo, foi a melhor opção.	Sim. Hoje é o que estou fazendo.	ter um futuro melhor	aprender mais	
25/05/2013 21:22:27	Antonio de Souza Lima Filho	-QE-20 BLOCO - G - Apt. - 302 - Guará II - 9402-9630 - 3567-9462 - 4ª Etapa conj A 102, ap 202	- Noturno - Segundo - B - (EJA)	-BRASÍLIA - DF.	- MOTORISTA - TRÊS ANOS	- CORRETOR DE MOVIS	-GASOLINA / ALCOOL	- A gasolina / álcool - Devido a facilidade de combustão e queima no motor a explosão	Não	Não. Devido não ter 2º grau completo, foi a melhor opção.	Sim. Hoje é o que estou fazendo.	- Necessidade de me inserir no mercado de trabalho.	- Com certeza, me sinto mais seguro e mais confiante para vencer etapas. Todo conhecimento sempre soma.	
26/05/2013 15:56:47	Francisco ranislei souza da silva	8425 6037	3 b	ceara	atendente	projetaista	lentes para olhos	Produtos de limpeza: sabonete, shampoo, detergente, desinfetante, sabão em pó, sabão em barra.	sim	não	sim	aprender mais	um pouco	
27/05/2013 21:10:43	Fernando Lucena de Freitas	QE 13 conj J cs 35 Guará II Cep.71.050-100	1ºano B Etapa 3 da EJA	Goias	Estudante	Educação Física		Em excesso podem causar mau a saúde e ao mio ambiente.	No caso dos desodorantes que eu uso sempre uso o rólito.	Ainda não tenho uma profissão	Sim. Estudando para melhorar os meus conhecimentos.	Melhorar meus conhecimentos.	Nada de mas nao me ligo muito nesse caso de química. Me preocupa mas preciso ter esse conhecimento em um concurso publico .	
27/05/2013 21:24:01	Igor thiago da silva santos	QI 16 conj I casa 15 0518451366	Turma 3ª B Noturno	Ceara	Curso tecnico de Hemoterapia "Cursoando"	Ogito.	Sabão, Veja Tinta para decolorir cabelo, produto para alisar. Os esmaltes	Sabão, Veja Tinta para decolorir cabelo, produto para alisar. Os esmaltes	Não.	Não.	Tecnico de hemoterapia porque eu gosto da area da saúde.	Sim, quero fazer a faculdade de BIOMEDICINA	Termino o ensino medio mas rapido	Não de mas nao me ligo muito nesse caso de química. Me preocupa mas preciso ter esse conhecimento em um concurso publico .
27/05/2013 21:34:07	Eliane dos Santos Silva	QE 3 conj C loja 3 Guará I fone: 8294-6976	3º ano A Etapa 3 da EJA	Mato Grosso	Fazr trabalho na área de beleza. Cabeleireira e depiladora.	Fazer faculdade de estética	Fapo trabalho na área de beleza. Cabeleireira e depiladora.	Sim. A tinta serve para dá outra tonalidade aos cabelos. As máscaras e o esfoliante servem para remover graves e espinhas.	Sim. Eu sempre observo muito a data de fabricação.	É uma escolha pessoal.	Sim. Eu estou sempre procurando me atualizar nas novidades. Procuro estudar os produtos novos.	Na Eja a gente consegue terminar mais rapido. É perto da minha casa e a gente vem quando faz faculdade.	Sim, pois, tudo que usamos envolve a química. Como, por exemplo tomar um banho.	
28/05/2013 09:22:26	grazielle monteiro pena da silva	setor de chao luto coita conjunto b chao 1 bal 92050574	noturno 1A	brasilia	eu sou dona de casa	queria exercer veterinaria	quiboa,detergente, "WBER"-WBER-desi etc	nao	e uma coisa do dia a dia estou trabalhando de cada trabalho tem que ficar em que cuida de casa	nao mas ainda nao estou trabalhando de cada trabalho tem que ficar em que cuida de casa	nao	sim aprendendo para fazer um bom concurso	mais do que penso	

Indicação de data e hora	Apresente-se: Qual é o seu nome completo?	Qual é o seu endereço e o seu telefone?	Qual é a sua Turma e período?	Em qual estado você nasceu?	Qual a Atividade que você exerce? Há quanto tempo você exerce essa atividade?	Qual atividade você gostaria de exercer?	Identifique quais os produtos químicos que você trabalha ou manipula no seu dia a dia.	Com relação aos produtos químicos que você relaciona ao que você sempre fez ou consegue realizar como via funcionar?	A profissão que você exerce hoje é a que você sempre exerceu? Por que você a escolheu? Comente!	Alguma vez você já pensou se especializar para exercer melhor a sua profissão? Comente!	Escreva aqui quais foram os motivos que lhe levaram a procurar a Escola?	O que você espera da disciplina de química aqui no curso de EJA?	Os conteúdos abordados na sua escola estão permitindo que você conheça o que já faz e já sabe, acrescentando algo para a sua vida? Comente!
28/05/2013 09:25	31 Leslie da Costa Lima	Q.E 14 Conjunto D casa 04 Guará I Q: 16 conj u casa 06 Guará I 81743036	2ª A Noturno	Distrito Federal	Técnico em Informática mais de 15 anos.	Biólogo	Álcool, Veja, WD, Sabão	São produtos utilizados para limpeza de equipamentos de informática, detergente -d'ra a gorçua sabão em pó etc.	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
28/05/2013 17:49	21 Simone Amada C. Gomes	Q.E 14 Conjunto D casa 04 Guará I Q: 16 conj u casa 06 Guará I 81743036	1ª ano a	Rio de Janeiro	garçom-6 anos trabalho em festa infantil, trabalho a 17 anos montando brinquedos, sou garçom e também sou carromista etc	garçom-6 anos trabalho em festa infantil, trabalho a 17 anos montando brinquedos, sou garçom e também sou carromista etc	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
28/05/2013 20:21	50 monalisa andrde barbosa	Q.E 14 Conjunto D casa 04 Guará I Q: 16 conj u casa 06 Guará I 81743036	1 b eja noturno	goias caldas novas	goias caldas novas	goias caldas novas	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
29/05/2013 20:45	49 Marcos Henrique Melo	Quadra 4 conj 12 Cidade Estival Fone: 8503-5548	2ºano B Noturno	Ceará	Serviço comunitário. A mais de 12 anos. Presto serviço nessa comunidade.	Engenheiro	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
29/05/2013 21:02	23 peisibel Pereira dos Santos	SOF SUL, Quadra 19 x 20 Guará I Fone: 8485-9005	3º ano A Noturno	Distrito Federal	Auxiliar de Professora. Quatro anos.	Superior em Pedagogia	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
01/06/2013 22:23	53 flavia amali	Q.E 14 Conjunto D casa 04 Guará I Q: 16 conj u casa 06 Guará I 81743036	1ano b noturno	rio de janeiro	depladora fanos	recreadora	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
01/06/2013 22:34	39 ivana maria rodrigues	Q.E 14 Conjunto D casa 04 Guará I Q: 16 conj u casa 06 Guará I 81743036	1 ano b noturno	maranhão	fl exerce nenhuma atividade	maior	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
01/06/2013 22:44	30 maria auxiliadora	Q.E 14 Conjunto D casa 04 Guará I Q: 16 conj u casa 06 Guará I 81743036	1 ano b noturno	pernambuco	cooperia a Zanos	caminhada	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
01/06/2013 22:58	25 regina alves	Q.E 14 Conjunto D casa 04 Guará I Q: 16 conj u casa 06 Guará I 81743036	1 ano b noturno	toçante	avilar de ser gerais 6 anos	telefonista	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
02/06/2013 13:36	09 Dhomney Terto De Lima	Park sul condomínio ilhas mauricio resort, apto 103 torre A tel. 81422940	1 ano B	São Paulo	Sou doméstica e babá, 4 anos	Engenheira de telecomunicações	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
03/06/2013 20:37	59 Lucilente Nunes da Silva	Colônia Agrícola Águas Claras Chikara 41 Guará II, Fone: 8655-9551	1º ano Turma "A" Noturno.	Brasília-DF	Do Lar Já trabalhei como serviços gerais dos anos. Também trabalhei como vendedora na feira do guará.	Do Lar Já trabalhei como serviços gerais dos anos. Também trabalhei como vendedora na feira do guará.	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
04/06/2013 06:43	50 ruteli Gomes de Freitas	Itaú 780 Telefones: 32347501 32069662	1ano(B)	Rio grande do norte Cidade natal: Martins	Limpa a casa	Academia	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
04/06/2013 22:26	28 Evangelista Gonçalves de Araujo	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	1 ano a noturno	Unai MG	Cabeleireiro, 22 anos Corto cabelo, escovo fapo químico etc.	Cabeleireiro	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
05/06/2013 22:24	48 samara oliveira magalhães	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	1 a noturno	bahia	auxiliar de dentista 4 anos	cabeleireira	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
06/06/2013 12:59	05 Maria De Nazaré De Brito	91937951 8112575	1ª Ano A Noturno	Caxias Maranhão	Dona de casa Cuido dos meus filhos e da minha casa	Administração Porque gostaria de administrar melhor meus negócios	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
06/06/2013 19:57	42 geovana de souza costa	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	1ª ANO NOTURNO	PIAUÍ SÃO RAMUNDO NOROATO	CUIDADORA DE IDOSOS. Há 5 ANOS	FISIOTERAPEUTA	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
06/06/2013 20:40	21 Brenda Hayala Vitorino De Freitas	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	turno A noite	Brasília	academia e capoeira	direito	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
06/06/2013 20:53	02 jovanima maldonado	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	10ºB NOITE QUIMICA	Pais bolivia cidade sure	eu trabalho em ajustes de rodas em conertos	ser medica em GINECOLOGIA	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
07/06/2013 20:04	47 Luis Gustavo Botelho Rocha de Lima	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	Turno 2 ano b	Brasília-DF	Quero de dentista 4 anos	cabeleireira	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
07/06/2013 20:09	34 patricia de morais silva	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	2ºano noturno	Parabita	Trabalho no supermercado Venez. No caixa	Engenharia civil	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
07/06/2013 20:16	18 daniela ribeiro	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	2ºANO NOTURNO	Brasília	Advogada	Advogada	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
07/06/2013 20:18	42 gleicele dias de souza	Q.E 09 conjunto f casa 05 Guara I DF tel -011 33833841	2ºb noturno	goias	empregada domestica	auxiliar de laboratório	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
07/06/2013 22:28	14 ANDRE MOURA NEVES	Q.E 09 CONJUNTO B CASA 06 TURNO: NOTURNO 33810728	2ª A NOTURNO	BRASILIA	POR ENTENDENDO SO ESTUDANDO	PRODUTOS DE LIMPEZA E DIREITO	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
07/06/2013 22:35	17 MARIA DE FÁTIMA MARTINS	Q.E 23 LOTE 12 RESIDENCIAL PLAZA APARTAMENTO 316 GUARA I	2ª A, NOTURNO	GOIÂNIA GO	MANICURE. HÁ 2 ANOS.	CABELEIREIRO.	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
07/06/2013 22:41	26 LUKAS MELO DE SOUSA	Q.E 03 COU/O CASA 114 GUARA I 1 3587 8348	2 A NOTURNO	BRASILIA	OPERADOR DE CAIXA 1 ANO E 8 MESES	PERITO CRIMINAL	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.
10/06/2013 19:26	24 SANDRA LUCIA DA SILVA CARDOSO	Q.E 04 CONJUNTO U CASA 15 GUARA I (01) 35851861 -35871357- 84523774	EJA 3º ANO A	BRASILIA -DF	sem trabalho, estou desempregada, mas não estou na área administrativa, secretária, meu último trabalho foi de auxiliar de escritório, atendendo telefone, atendendo ao público em geral.	secretariado	Álcool, Veja, WD, Sabão	Álcool, Veja, WD, Sabão	Sempre temos que estar atento as curiosidades, pois a cada produto novo temos que ler o manual com muita atenção.	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Não. Por que eu tive que escolher esta profissão por ser uma profissão rendável e de grande procura no mercado, mas eu gostaria mesmo de ser estudante Biologia	Terminar meus estudos e ingressar numa faculdade e tentar conseguir um bom emprego.	O conhecimento sempre é bom, e em algumas situações não podemos utilizá-los.

